ohne abweicheude Färbung an der Flügelwurzel und ohne Trübung um die Queradern; Randdorn deutlich; das Ende der 3. und 4. Längsader parallel; die kleine Querader steht auf der Mitte der Discoidalzelle und etwas vor der Mündung der 1. Längsader; die hintere Querader gerade und fast senkrecht.

Ich glaube in der Beurtheilung des Geschlechtes nicht zu irren, doch lässt das beschriebene Exemplar ein vollständig genaues Erkennen der äussern Genitalien nicht zu.

Naturgeschichte

eines in den Gallen von Tamarix articulata Vahl. lebenden Wicklers:

Grapholitha Pharaonana Kollar.

Von V. Kollar, Vorstand des k. k. zoologischen Hofcabinetes.

Bei einer Sendung von Insecten, welche Herr Albert Kindermann im December 1857 aus Cairo an Herrn Jul. Lederer nach Wien gemacht, befanden sich auch einige Zweige der *Tamarix articulata* Vahl., welche mit gallenartigen Auswüchsen besetzt waren.

Herr Lederer hatte die Güte, diese Auswüchse zur ferneren Beobachtung mir zu überlassen.

Die Gallen sitzen an den dünneren Zweigen der Pflanze und zwar an jenen Stellen, wo neue Zweige und Blätter entspringen; es sind daher wahre Knospengallen; sie hindern jedoch nicht, dass sich der neue so merkwürdig gegliederte Zweig, welcher dann gleichsam aus der Galle zu entspringen scheint, ausbilde.

Die Auswüchse haben eine der Kugelform sich nähernde Gestalt, sind jedoch selten vollkommen rund, erscheinen sehr uneben und knorrig und es befinden sich oft mehrere aneinander gehäuft. Sie ändern mannigfaltig in der Grösse ab; es gibt Formen, die nur einige Linien im Durchmesser haben, während die grössten bis einen Zoll dick sind. Sie haben ein schmutzig braunes Aussehen, sind ziemlich fest, gestatten jedoch mit dem Nagel einen Eindruck. Ihre innere Substanz, obgleich ebenfalls ziemlich fest, lässt sich dennoch mit den Fingern zerreiben, ist von ockergelber Farbe und äussert, auf die Zunge gebracht, eine stark adstringirende Wirkung; sie gehören in die Kategorie jener Excrescenzen, welche Hartig Mehlgallen nennt.

Im Innern dieser Gallen sind unregelmässige Gänge mehr oder weniger mit Excrementen von Insecten-Larven ausgefüllt. Eine genauere Untersuchung zeigte, dass die Larven, von denen die Excremente herrührten, einem Microlepidopterum angehören; die Gattung und Art dieses kleinen Falters konnte aus der Larve nicht ermittelt werden, und es musste abgewartet werden, bis sich der Schmetterling entwickelte.

Die Gallen wurden in einen Glascylinder gethan, dessen Oeffnung ich mit feinem Flor verschloss, so dass nichts entweichen konnte.

Anfangs Februar sah ich bereits einige Microlepidopteren an dem Flor sitzen, es zeigte sich bei genauer Untersuchung derselben, dass es wahre Wickler seien und sie zur Gattung Grapholitha gehören. Es wurden nun sämmtliche Gallen aus dem Glas geschüttet und der ganze Vorrath sorgfältig untersucht; bei dieser Gelegenheit fand ich nicht allein noch mehrere Stücke desselben Wicklers, jedoch todt unter den Gallen, sondern bemerkte auch die Puppenhüllen, welche entweder ausserhalb der Gallen lagen oder noch in den Löchern derselben steckten, welche die Larve zum Ausgang des Falters bereitet hatte.

Nebst diesem Wickler fand sich auch ein zweiter, zur Gattung Penthina gehörig und mit ***Penth. Revayana*** nahe verwandt.

In dem aus zerkleinerter Gallensubstanz und aus Excrementen bestehendem Mulm am Boden des Glascylinders entdeckte ich ferner von Coleopteren einen kleinen Bruchus, einen Scymnus, einen Ebaeus (*Malachius*) mit dem ***Eb. collaris*** Erichs. verwandt; von Thysanopteren eine Thrips, die ich ***Thr. egyptiaca*** nenne; von Hymenopteren einen kleinen Ichneumon; von Dipteren mehrere Stücke einer Cecydomyia und endlich einen ungeflügelten Psocus, vielleicht nichts anders als den gemeinen ***Psocus pulsatorius.***

Mustert man alle diese unter den Auswüchsen vorgefundenen Insecten und frägt, wer der eigentliche Erzeuger der Gallen gewesen sein mochte, so ist die Antwort nicht schwer. Der Erzeuger konnte niemand anders sein als die Cecydomyia, deren Gattungsverwandte die mannigfaltigsten Excrescenzen und Difformitäten an den verschiedensten Pflanzen hervorzubringen im Stande sind.

Die Wickler erscheinen als wahre Einmiether, welche sich von der wuchernden Masse der Gallen nährten, wie diess bereits von mehreren einheimischen Arten, namentlich von *Grapholitha plumbatana*, welche Herr Mann bei Wien aus Eichengallen erzog und von *Carpocapsa amygdalana*, die ich ebenfalls aus Eichengallen erhielt, auf das Bestimmteste erwiesen ist.

Die Ichneumonen lebten als Parasiten in den Larven, der Ebaeus ist ebenfalls, wie die Malachien überhaupt, ein Insecten-Fresser; dem Scymnus dienen hauptsächlich Schildläuse zur Nahrung; der Bruchus, welcher ein Samen-Zerstörer ist, mochte zufällig auf der Pflanze gewesen sein, als sie eingesammelt wurde; von Psocus ist es bekannt, dass er sich bloss von thierischen und animalischen Resten nähre; demnach kann also bloss die Cecidomyia die Schuld an der Verunstaltung der Tamarixzweige tragen, wenn es auch nicht möglich ist, aus den bereits fertigen und ganz trockenen Gallen den Hergang der Erzeugung umständlich nachzuweisen und die Larven und Puppen der Fliege, von denen die meisten zu Grunde gegangen sein mochten, genau zu beschreiben.

Ich beschränke mich vorläufig den Haushalt des in grösster Anzahl aus den Gallen gezogenen Wicklers darzustellen und seine verschiedenen Entwickelungsstände, mit Ausnahme der Eier, die nicht vorlagen, zu beschreiben und durch eine von Herrn Mann angefertigte Abbildung noch mehr zu versinnlichen.

Der für diesen Wickler gewählte Name soll sowohl seine Heimat als den unter seinen Verwandten durch die Pracht seiner Zeichnung hervorragenden Rang andeuten.

Grapholitha Pharaonana Kollar.

(Hiezu Taf. V. Fig. 1—5.)

Alis anticis fuscis, lineis transversis copiosissimis flavo-albidis, fascia abbreviata subinterrupta baseos, altera integra in medio, speculo ad angulum internum, strigulis aliquot costalibus lineaque transversa ante fimbrias cupro-aeneis; striis in speculo 1—5 *longitudinalibus nigris; costa pone medium lunulis* 5 *albis. Alis posticis limbo dilute fuscis, basi et medio pallidis. Long. lin.* 3. — *Expans. alar. lin.* 5.

Grapholitha Pharaonana ist die nächste Verwandte von *Gr. plumbatana* Zeller, mit welcher sie auch in der Lebensweise übereinstimmt, indem, wie bereits erwähnt worden, letztere ebenfalls in Gallen, zwar nicht von einer Tamarix, sondern von Eichen lebt; *Gr. Pharaonana* ist auch etwas kleiner als ihre Verwandte.

Die Grundfarbe des ganzen Thieres ist ein dunkles Braun, am Rückenschild sind jedoch die braunen Schuppen mit blassgelben untermischt, so dass dieser Theil gelb getüpfelt erscheint; Kopf und Halskragen sind gelbgrau behaart, die Augen gross und braun, die Fühl-

hörner braun und gelb geringelt, die Palpen weiss gebartet mit bräunlicher Spitze, Brust und Beine ebenfalls gelblich-weiss beschuppt, die Tarsen wie die Fühler gelb und braun geringelt; die Schienen der Mittel- und Hinterbeine sind am unteren Ende nach aussen mit einem starken Büschel aus braunen und gelblichen Schuppen versehen; der Hinterleib braun mit breiten Querreihen oder Ringen von graulich-weissen Schuppen. Beim Weibchen ragt am After-Segment ein gelblicher, fein behaarter Legebohrer hervor.

Die Vorderflügel haben einen schwarzbraunen Grund, sind aber von vielen äusserst zarten blass-goldgelben Querlinien durchzogen, so dass sie eigentlich zebraartig gelb und schwarzbraun linirt erscheinen. Im ersten Drittel führen sie eine aus zwei kupferglänzenden Pusteln bestehende Querbinde; eine ähnliche ununterbrochene Binde zieht quer durch die Mitte des Flügels und endlich befindet sich ein solcher kupferglänzender Spiegelfleck im letzten Drittel des Flügels, nahe am Innenrande, in welchem man einen oder mehrere längliche schwarze Pfeilstriche erblickt. Sowohl gegen den Hinter- als Vorderrand des Flügels blitzen noch bei günstiger Beleuchtung einzelne Stellen kupferglänzend auf; unmittelbar vor den Franzen zieht sich eine sehr schmale blassgelbe Linie quer durch den Flügelrand, auf welche dann eine etwas breitere schwarzbraune Querlinie folgt; die Franzen selbst sind ziemlich breit, braun, aber deutlich metallisch glänzend. Am Vorderrande machen sich noch einige, meist fünf, blassgelbe Häkchen oder Halbmonde bemerkbar, die durch das Zusammenfliessen der feinen Querlinien auf der Flügelfläche entstehen.

Die Hinterflügel erscheinen gegen die Ränder graubraun, in der Mitte und an der Wurzel sind sie lichter; ihre Franzen haben eine perlweisse Färbung.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel schmutzig graubraun; die weissen Häkchen am Vorderrande treten hier viel deutlicher hervor als auf der Oberseite. Die Hinterflügel genau so wie auf der Oberseite.

Die Larve ist nur wenig über 2 Linien lang und hat ½ Linie im Querdurchmesser; sie ist blass apfelgrün und hat über dem Rücken, in Folge des durchscheinenden Rückengefässes, einen etwas dunkleren Längsstreif. Der Kopf hornartig braun, eben so das Nackenschild, das durch einen sehr schmalen, lichteren Streifen in der Mitte getheilt erscheint. Die Brustfüsse zeigen sich sehr licht gelblich, die Bauchfüsse und Nachschieber haben die Färbung des übrigen Körpers. Das Aftersegment ist schmutzig blassgelb. Sie nährt sich von der inneren Substanz der

Gallen, die sie in allen Richtungen kanalartig ausnagt und deren Gänge sie mit ihren braunen Excrementen ausfüllt. Wenn sie ausgewachsen ist, verpuppt sie sich in einem dichten, blendendweissen Gespinnste in einem solchen ausgenagten Canal.

Die Puppe hat dieselbe Länge wie die Larve, ist am vorderen Ende dicker, nach hinten verschmälert. Die Hinterleibs-Segmente sind auf dem Rücken, an ihrem vorderen Rande mit einer Querreihe kurzer Dornen versehen, auf ihrem Hinterrande befindet sich eine Reihe kleiner Tuberkeln; das After-Segment, welches stumpf ist, führt einen Kranz von Dornen an seinem Rande, von diesen Dornen erscheinen die am Rücken stehenden länger als die auf der Bauchseite. — Die Farbe der Puppe ist anfangs gelbbraun, dunkelt aber später etwas nach; die Puppenhülle erscheint, wenn der Wickler sie verlassen hat, wieder lichtbraun.

Sie schiebt sich, wenn die Entwickelung des Schmetterlings bevorsteht, aus der Galle durch ein kleines Loch, welches die Larve ausgenagt, zwischen einem durch zarte Fäden zusammengehaltenen Häufchen von Excrementen nach aussen, und bleibt nur mit dem hinteren Ende in der Oeffnung stecken.

Zu welcher Zeit die Entwickelung im Freien stattfindet, kann nicht angegeben werden, in der Gefangenschaft erschienen im geheizten Zimmer schon anfangs Februar die ersten Stücke, doch waren Ende dieses Monats noch gesunde Larven in den Gallen anzutreffen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel V.

1. Ein Zweig der ***Tamarix***, mit einer Gruppe von Gallen — bei *a* die Oeffnung zum Ausgang der Puppe — bei *b* die Puppenhülle zum Theil in der Ausgangsöffnung steckend.
2. Die Larve bedeutend vergrössert.
3. Ein Stück der geöffneten Galle, wo bei *c* die Larve, bei *d* die Puppe im Gespinnst und natürlicher Grösse dargestellt sind.
4. Die Puppe in natürlicher Grösse und vergrössert, 4. *e* ein Hinterleibs-Segment mit der Ansicht von oben; 4. *f* das After-Segment vergrössert.
5. Der Wickler in natürlicher Grösse und vergrössert, bei *g* die Oberseite, bei *h* die Unterseite.